

# EA230

## 发电机自动电压调节器使用手册



适用于自励式无刷式发电机  
与 Leroy Somer R230\*相容

\* 内容述及制造商名称及型号仅供参考，非该制造商所生产之产品。



固也泰電子工業有限公司  
KUTAI ELECTRONICS INDUSTRY CO., LTD.

电话：07-8121771 传真：07-8121775 网址：www.kutai.com.tw  
公司地址：台湾高雄市前镇区千富街 201 巷 3 号 (邮政编码 806-64)

ISO 9001  
ETC

## 第一章 技术参数

### 检测电源输入

电压 120 Vac (90 – 140 Vac) 单相二线  
频率 50/60 Hz

### 励磁场输出

电压 最大 100 Vdc @ 电源输入 120 Vac  
电流 连续 3.5A · 非连续为 10 秒内 5A  
励磁阻抗 最小 15 Ω  
熔丝规格 5 x 20mm UDA-8A / 250V 慢熔型

### 外部电压调节

最大 +/- 5% @ 1 KΩ 0.5 watt 电位器

### 调压精度

小于 +/- 1% (频率变动在 4%内)

### 电压建立

电源输入剩磁电压 6 Vac 以上

### EMI 抑制

内建电磁干扰滤波器

### 静态消耗功率

最大 6 watts

### 低频保护 (出厂预设)

可调范围 45/55 Hz

### 过励磁自动关闭

励磁电流超过 8 Adc · 则先经延迟时间后自动关闭；  
励磁电流大于 10 Adc · 则立即关闭

### 电压温度飘移

-40 至+70 °C · 小于 3%

### 工作环境

工作温度 -40 至+60 °C

储存温度 -40 至+85 °C

相对湿度 95%以下

振 动 1.5 Gs @ 5 – 30 Hz

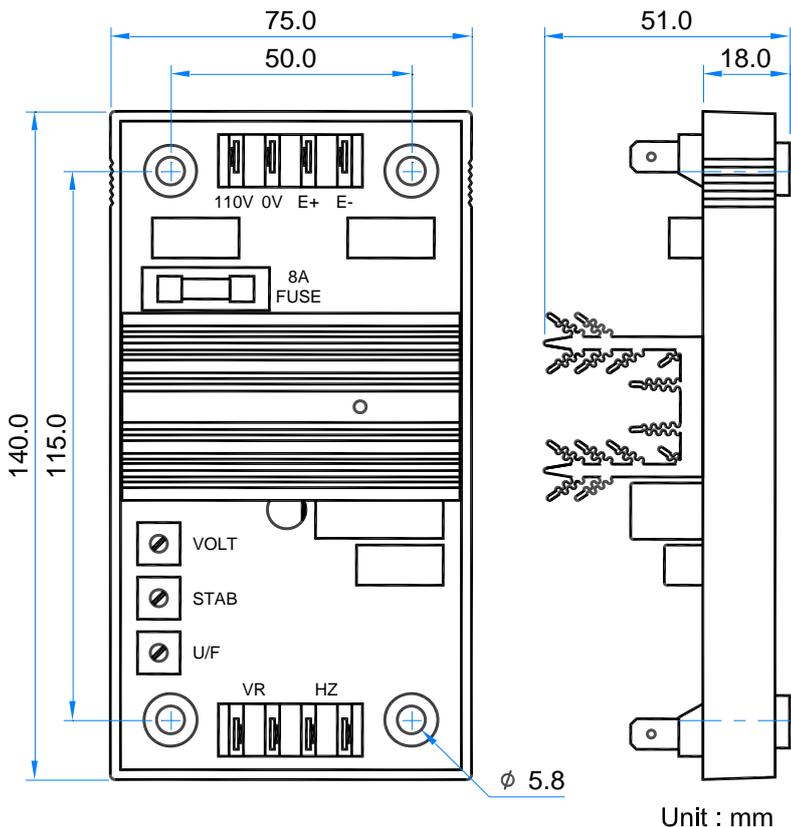
5.0 Gs @ 30 – 500 Hz

### 尺 寸

140.0 (L) x 75.0 (W) x 51.0 (H) mm

### 重 量

310 g +/- 2%



图一 尺寸图

- 注意!!**
1. 调压板可装设于发电机组任何适当位置，其外型与固定孔径(如图一)。
  2. 使用高阻计或耐压测试器测量前，须先将 AVR 连接线拆离，避免高压损坏 AVR。
  3. 连接端子规格：6.35mm (1/4 inch) 旗型端子 (“Fast-On” terminals)。
  4. 不恰当之低频保护调节，可能于负载变动下，导致机组输出电压下降或不稳定，非必要请勿随意调节 U/F 旋钮设定。

## 第二章 接线

### 2.1 熔丝安装

使用 8A / 250V 高遮断容量熔丝，当系统异常时，可保护 AVR 与设备。

2.2 110V、0V 端子为 AVR 检测及电源输入，若发电机系统为 220V 时(请参考图二、三)。

2.3 E+、E- 端子为励磁输出端，接至发电机励磁场(励磁阻抗最小 8 Ω)。

2.4 VR (如图二、三) 外部电压调节端子，将跨接线拆除在端子两端跨接一电位器 1 KΩ 1/2 watt 调节范围 +/- 5%。

2.5 Hz (如图二、三) 频率设定，跨接为 50 Hz 打开为 60 Hz，出厂预设值 45/55 Hz。

2.6 设定步骤如下：

- (1) 将 U/F ADJ 旋钮反时针调至最大。
- (2) 启动发电机并调到额定电压值。
- (3) 调节发电机频率至所需「低频」保护频率。
- (4) 缓慢调节 U/F (顺时针)，当发电机电压，开始下降时即可。

#### 注意!!

低频保护设定过低，可能导致 AVR 及励磁机损坏。

## 第三章 操作说明

3.1 在发电机启动前请如下步骤确认：

### 3.1.1 起始设定

- A. 确认调压板规格是否符合系统需求？
- B. 确认调压板接线是否如下：
- C. 确认 AVR 正确连接于发电机系统。
- D. 设定「VOLT ADJ」AVR 电压调节与外部电压调节如下：
  - (1) 「VOLT ADJ」内部电压调节钮反时针调至最大。
  - (2) 外部电压调节钮调至中央位置。
- E. 「STAB」调至中央位置。

### 3.2 系统起动

3.2.1 完成如上述「起始设定」。

3.2.2 启动发电机且至额定转速(发电机应建立电压，如

无请进行「励磁」)

3.2.3 缓慢顺时针调节「VOLT ADJ」钮至发电机额定电压。

3.2.4 缓慢顺或反时针方向调节「STAB」在励磁电压摆动至最小(几乎静止)时即可。

注：当电压无法建立时，请检查发电机回路是否短路？或剩磁电压太低。

3.2.5 确认发电机工作正常，能承受的负载下，电压调节率应小于 +/- 1% (空载至满载)，如无法达到时，检查如下：

(1) 加负载时，发电机频率是否下降到「低频保护」频率。

(2) 更换新 AVR。

注：AVR 所读取及演算均为平均值。

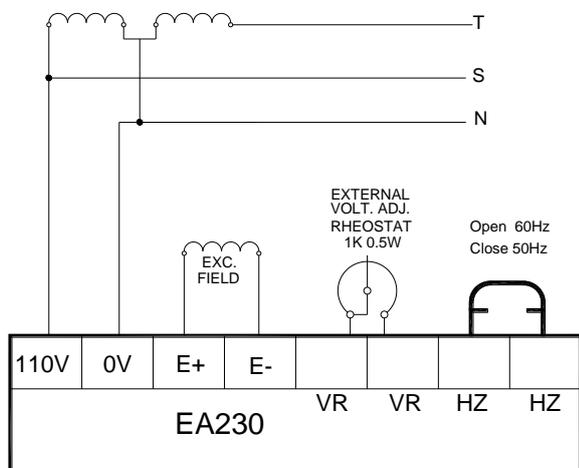
### 3.3 AVR 测试

3.3.1 如图四接线，灯泡电压为 120V 且勿超过 100 watt。

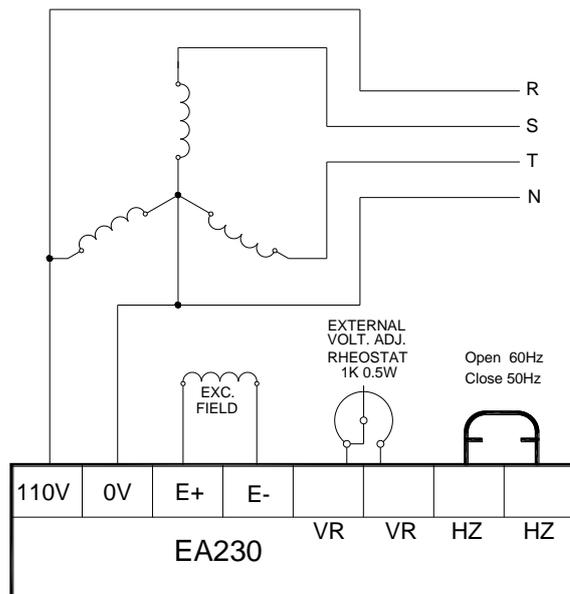
3.3.2 AVR 上的「电压调节」与外部电压调节(如有)，稳定调节均顺时针调至最大。

3.3.3 供应 120 Vac 50/60 Hz 电源到 AVR，此时灯泡应亮起。

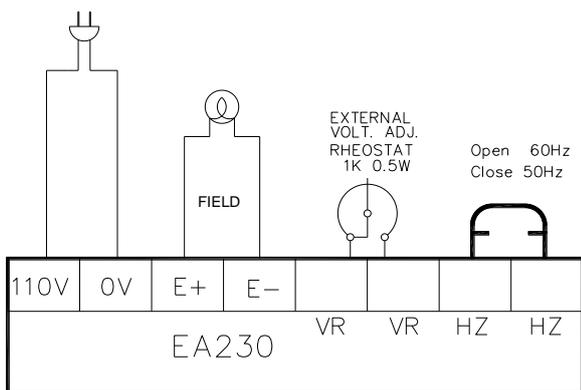
3.3.4 反时针缓慢旋转「电压调节」到某区段时灯泡开始熄灭，在这区段上来回转动，灯泡会亮---灭---亮---即表示 AVR 的大部份功能是完好的。



图二 120 / 240 Vac 单相三线接线



图三 120 / 208 Vac 三相四线接线



图四 AVR 测试电路

- ※ 仅能使用本说明书指定类型和额定值的熔丝做更换。
- ※ 产品的性能、规格及外观，若有改良而无法预先告知变更，敬请谅解。